



STRUTTURA FLUIDO - FL 179

MORTIER STRUCTUREL SUPERFLUIDE, À HAUTE DURABILITÉ, POUR INJECTIONS ET ANCRAGES DE PRÉCISION ET POUR LA RESTAURATION ET LA RÉPARATION DE STRUCTURES EN BÉTON



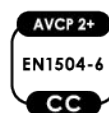
STRUTTURA FLUIDO - FL 179 est un mortier cimentaire prémélangé à retrait compensé de consistance superfluide, à haute performance, spécifique pour les scellements et les ancrages de précision de structures métalliques, et éléments préfabriqués en acier et béton armé.

Également indiqué pour restaurer, réparer, épaissir et/ou consolider des éléments en béton, béton armé et béton précontraint toujours à l'intérieur de coffrages, bien ancrés et étanches pour éviter toute fuite du produit.

La formulation précise permet d'obtenir des propriétés de durabilité élevées, bien supérieures aux exigences minimales des réglementations de référence **EN 1504-6** et **1504-3** et, en particulier, une perméabilité à l'eau, au CO₂, aux sulfates et aux chlorures très réduite, la rendant adaptée à une utilisation dans les conditions environnementales les plus sévères, même en présence de cycles de gel-dégel.

La composition chimique du produit et la structure granulométrique compacte garantissent également l'obtention de résistances mécaniques élevées à la compression et à la flexion, avec des valeurs élevées de module d'élasticité.

Les conditions de stabilité volumétrique et d'adhérence avec des contraintes structurales au support adéquatement préparé sont assurées par la présence d'agents expansifs capables de compenser le retrait.



STRUTTURA FLUIDO - FL 179

Le produit est renforcé de fibres synthétiques en polyacrylonitrile (**PAN**) capables de contrôler, dans des conditions normales, les fissurations dues au retrait plastique qui survient généralement immédiatement après l'application en raison de l'évaporation de l'eau de gâchage vers un environnement insaturé de vapeur.

STRUTTURA FLUIDO - FL 179 est appliquée pour couler dans des épaisseurs de 10 à 50 mm, toujours en présence d'une armature métallique pour contrer l'expansion et à l'intérieur de coffrages

Pour des coulées volumineuses, c'est-à-dire pour des épaisseurs supérieures à 50 mm, il est nécessaire d'ajouter un agrégat approprié pour contrôler la chaleur d'hydratation ou d'utiliser le béton **STRUTTURA FLUIDO - FL 170**.

La rhéologie du mortier est telle qu'elle permet, avec des machines à projeter appropriées ou des pompes à béton, un transport facile sans risque de ségrégation ou d'obstruction des tuyaux, en maintenant une fluidité élevée pour un remplissage optimal des espaces complexes.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

STRUTTURA FLUIDO - FL 179 doit son efficacité à la technologie éprouvée de retrait compensé, c'est-à-dire à la capacité du produit de développer une légère expansion, évaluée selon l'UNI 8147, pendant la première phase de durcissement et capable d'annuler les phénomènes de retrait à long terme.

L'armature de contraste, constituée d'un treillis métallique ou composite solidement fixé aux armatures primaires ou directement au support via des connecteurs, a pour tâche fondamentale de "stocker" les tensions d'expansion en les libérant progressivement, évitant ainsi l'apparition de fissures susceptibles de limiter la durabilité et l'efficacité structurelle de l'intervention.

DONNÉES D'IDENTIFICATION ET INDICATIONS POUR L'UTILISATION

Classification selon EN 1504-6	Mortier d'ancrage et de scellement
Classification selon EN 1504-3	Classe R4 du type CC
Couleur	Ciment gris
Granulométrie	≤ 3,0 mm (EN 12192 -1)
Application	Manuelle ou avec une machine à projeter appropriée (pas en cycle continu)
Eau de gâchage	12 -14 % (3.0-3.5 litres par sac de 25 kg)
Consommation moyenne	20 kg/m ² pour chaque cm d'épaisseur appliqué
Épaisseur min/max par couche	10 mm /50 mm
Température d'application	+ 5 °C / + 35 °C
Durée de vie du mélange	60 min à 20°C
Emballage - Conditionnement	Sacs en papier polyéthylène de 25 kg sur palette de 1 500 kg
Stockage	12 mois dans l'emballage d'origine, intact et à l'abri de l'humidité

STRUTTURA FLUIDO - FL 179

PERFORMANCES DU PRODUIT

Propriétés	Méthode d'essai	Performances du produit	Exigence minimale selon EN 1504-6 et EN 1504-3 pour la Classe R4
Masse volumique du produit durci	EN 12190	2,30 kg/l	n.a.
Contenu en ions chlorure	EN 1015-17	< 0,05 %	≤ 0,05 %
Fuite	UNI 8998	Absent	n.a.
Expansion libre en phase plastique	UNI 8996	1 g > 0,5%	n.a.
Expansion contrôlée dans l'eau (Méthode A)	UNI 8147	> 0,03%	n.a.
Module d'élasticité	EN 13412	28 ± 2 GPa	≥ 20 GPa
Adhérence au béton à 28 jours	EN 1542	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilité thermique - Cycles gel-dégel avec sels déglacant - après 50 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	EN 13687 -1	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilité thermique - Cycles de choc thermique - après 30 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	EN 13687 -2	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilité thermique - Cycles thermiques à sec - après 30 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	EN 13687 -4	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Absorption capillaire	EN 13057	< 0,2 kg/m ² ·h ^{0,5}	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}
Résistance à la compression à 1, 7 et 28 jours	EN 12190	> 30/60/70 MPa	≥ 45 MPa
Résistance à la flexion à 1, 7 et 28 jours	EN 196-1	6,0/8,0/9,0 MPa	n.a.
Classe d'exposition	EN 206	X0-XC1-XC2-XC3-XC4-XD1-XD2-XD3-XS1-XS2-XS3-XA1	Non requis
Résistance à la carbonatation accélérée	EN 13295	Test réussi	profondeur de carbonatation ≤ béton de référence
Résistance à l'arrachement des barres d'armature - valeur de l'arrachement à 75 Kn - béton humide	EN 1881	< 0,4 mm	< 0,6 mm (NF EN 1504-6)
Résistance au l'arrachement des barres d'armature - valeur de l'arrachement à 75 Kn - béton sec	EN 1881	≤ 0,4 mm	< 0,6 mm (NF EN 1504-6)
Réaction au feu	EN 1504-3	Classe A1	n.a.

MODE D'EMPLOI

STRUTTURA FLUIDO - FL 179 doit toujours être appliquée à l'intérieur de coffrages, sur un support solide, propre, macroscopiquement rugueux, saturé d'eau, exempt de stagnations et de substances pouvant compromettre son adhérence, en présence d'une armature métallique neuve ou existante.

Le remplissage des espaces sous des plaques solidement ancrées par des tirefonds déjà enfoncés peut-être réalisé sans armature de renfort.

Les températures autorisées pour l'application, se référant au produit, à l'environnement et au support, sont comprises entre +5°C et +35°C.

STRUTTURA FLUIDO - FL 179

PRÉPARATION

- Enlever le béton dégradé par hydrodémolition ou par un burinage mécanique précis, jusqu'à ce que la couche saine et compacte soit atteinte. Dans des conditions d'exposition environnementale particulièrement sévères, il peut être nécessaire de retirer des épaisseurs de béton encore résistantes mais carbonatées ou contaminées par des chlorures et ne pouvant plus protéger l'armature contre les phénomènes de corrosion.
- Libérer les armatures trouvées de toute trace d'oxydation par sablage ou brosse métallique en vérifiant qu'il y ait de l'espace, entre les barres et le support, pour le passage ultérieur du mortier.
- Effectuer un lavage à haute pression minutieux des surfaces pour les rendre complètement exemptes de poussière et de parties détachées.
- Traiter les barres d'armature trouvées en appliquant, en deux couches à l'aide d'un pinceau, le passivant spécifique avec des inhibiteurs de corrosion **INTEGRA FERRO - FR 718**.
- Positionner les armatures supplémentaires, solidement reliées à l'armature principale ou directement au support à l'aide de connecteurs mécaniques ou d'ancrages chimiques de la gamme **INTEGRA FIXA**, ainsi que l'armature de contraste à l'expansion si les épaisseurs d'application le rendent nécessaire.
- Positionner les coffrages rendus non absorbants avec de l'eau ou un traitement de démoulage approprié, en vérifiant l'étanchéité parfaite et les espaces corrects pour le passage ultérieur du mortier.
- Avant la pose du produit, effectuer un dernier lavage des surfaces avec de l'eau sous pression, afin de les saturer correctement d'eau, en éliminant les éventuels résidus avec des jets d'air comprimé.

MÉLANGE

STRUTTURA FLUIDO - FL 179 doit être soigneusement mélangé avant l'application.

Le produit n'est pas adapté à une utilisation avec des pompes à projeter à cycle continu ou équipées de mélange instantané pendant le transport.

- Introduire dans la bétonnière, la toupie ou le compartiment mélangeur de la pompe à projeter la quantité minimale d'eau de gâchage, soit 3,0 litres pour chaque sac de 25 kg, les éventuels agrégats et, en dernier lieu, le produit en poudre, en prolongeant le mélange pendant quelques minutes jusqu'à obtenir un mélange homogène, sans grumeaux et suffisamment travaillable, en ajoutant l'eau résiduelle éventuelle sans jamais dépasser le dosage maximal de 3,5 litres pour chaque sac de 25 kg.
- Pour de petites quantités, mais jamais inférieures à des sacs complets, la préparation peut être effectuée en utilisant un mélangeur avec un fouet à bas régime.
- Évitez toujours de mélanger à la main.
- En cas d'application du produit à des températures proches des limites autorisées, veillez particulièrement à la température de l'eau de gâchage qui ne doit pas être excessivement chaude en été ou excessivement froide en hiver.

POSE ET LISSEMENT

- Procédez au remplissage du coffrage de manière continue, de préférence d'un seul côté pour favoriser le remplissage des cavités et éviter la formation de vides, jusqu'à ce que le niveau prédéfini soit atteint.
- Lors de l'organisation des phases de travail, gardez à l'esprit qu'à une température de 20 °C, le produit reste malléable pendant environ 60 minutes, ce délai étant réduit en cas de temps chaud et augmenté en cas de temps froid.
- L'ajout éventuel d'agrégat **INTEGRA SPECIAL GH0610**, conseillé pour les coulées volumineuses à partir d'une épaisseur de 50 mm, ne modifie pas les temps de travail.
- Pour des utilisations dans des conditions environnementales proches des limites autorisées, appliquer le produit aux heures où les températures sont en hausse en hiver et en baisse en été.
- Pendant l'application, le produit peut être nivelé et lissé à l'aide d'une règle de nivellement pour assurer une distribution homogène, en particulier sur de grandes surfaces et en présence d'armatures complexes. - Pour faciliter le remplissage des espaces étroits ou complexes, il est possible de faire glisser le mortier en utilisant des barres rondes, des lattes, des chaînes ou une légère vibration externe.

MATURATION

Après la prise et jusqu'au durcissement complet, protéger l'application avec un film humide ou une feuille de polyéthylène placée sur la surface, ou en pulvérisant de l'eau nébulisée à intervalles réguliers. En cas d'application dans un coffrage, il est recommandé de ne pas exposer le jet à l'environnement jusqu'à ce qu'il refroidisse.

TRAITEMENTS DE PROTECTION

Pour compléter l'intervention, il est possible d'appliquer le traitement de protection le plus adapté à l'exposition environnementale spécifique, choisi parmi ceux disponibles dans la gamme **PROTECTION**.

STRUTTURA FLUIDO - FL 179

CONFORMITÉ

STRUTTURA FLUIDO - FL 179 répond pleinement aux exigences de performance requises par la norme européenne **EN1504-6** pour les produits d'ancrage et par la **EN 1504-3** pour les mortiers structuraux de classe R4 de type CC (**EN 1504-1**) avec le système d'accréditation 2+ (AVCP), certifié 0925-CPR-ch n°3/2020.

Des caractéristiques supplémentaires et des performances supplémentaires rendent **STRUTTURA FLUIDO - FL 179** conforme aux prescriptions indiquées par les principaux cahiers des charges publics et privés pour les travaux de restauration et de maintenance des infrastructures.

Veuillez contacter notre Bureau Technique pour vérifier d'autres conformités.

AVERTISSEMENTS

- Ne pas appliquer à des températures inférieures à + 5 °C ou supérieures à + 35 °C.
- Ne pas appliquer sur des supports sujets au gel dans les 24 heures suivantes.
- Ne pas reprendre le mélange si le produit est en train de durcir, au risque de perdre ses caractéristiques.
- Ne pas appliquer sur des supports en plâtre, inconsistants ou friables.
- Ne pas appliquer sur des surfaces non rugueuses et en l'absence d'une armature de contraste.
- Ne pas appliquer en cas de vent fort ou d'exposition excessive au soleil direct.
- Ne pas appliquer sur de grandes surfaces sans prévoir des joints de construction.
- Ne pas utiliser dans des épaisseurs différentes de celles indiquées.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

PRODUIT POUR USAGE PROFESSIONNEL

Pendant la manipulation et l'application, porter des vêtements et des gants de protection, des lunettes et des masques anti-poussières. En cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau et du savon. En cas de contact avec les yeux, laver avec de l'eau et consulter un médecin si l'irritation persiste.

Pour des informations sur la sécurité, l'utilisation et la conservation du produit, l'utilisateur doit se référer à la Fiche de Données de Sécurité la plus récente.

EXTRAIT POUR CAHIER DES CHARGES

STRUTTURA FLUIDO - FL 179, mortier de ciment prémélangé à retrait compensé, renforcée de fibres synthétiques, super fluide, à haute durabilité, pour les encoffrements et ancrages de précision des structures métalliques, des machines, des éléments préfabriqués en acier et béton armé et pour la restauration et la réparation des éléments en béton.

STRUTTURA FLUIDO - FL 179 répond pleinement aux exigences de performance de la norme européenne **EN 1504-6** pour les produits d'ancrage et à celles de la norme **EN 1504-3** pour les mortiers structuraux de classe R4 de type CC (**EN 1504-1**) et avec le système d'accréditation 2+ (AVCP), certifié 0925-CPR-ch n°3/2020.

Appliqué par coulage ou par des pompes appropriées, en présence d'armatures adéquates et sur des supports macroscopiquement rugueux en coulées d'une épaisseur comprise entre 10 et 50 mm, dans le cas d'épaisseurs supérieures, il est recommandé d'intégrer un agrégat de granulométrie > 6mm pour contenir la chaleur d'hydratation.

Pour plus d'informations sur l'extrait du cahier des charges, l'analyse des prix, les détails de construction et les plans de maintenance, veuillez contacter le Service Technique de Fibre Net SpA.

Les informations contenues dans cette fiche et les conseils techniques éventuellement fournis verbalement ou par écrit, concernant les modes d'utilisation et les performances de nos produits, correspondent à l'état actuel des connaissances scientifiques et pratiques. Ils n'engagent aucune responsabilité ou garantie de notre part quant au résultat final des travaux avec l'utilisation de nos produits. Il incombe au Client de déterminer si les produits Fibre Net sont adaptés à l'utilisation et aux objectifs qu'il se fixe et de garantir la conformité des lieux de travail et des procédures d'élimination conformément aux lois et règlements en vigueur. Fibre Net se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques, les descriptions et les illustrations du produit objet de cette fiche à tout moment. Le Client est tenu de vérifier que cette fiche n'est pas obsolète et remplacée par des éditions ultérieures et/ou de nouveaux produits. Pour plus d'informations, nous invitons le Client à contacter préalablement notre Service Technique. Cette édition annule et remplace toute édition antérieure.